

PAT-NO: JP363180519A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63180519 A

TITLE: ATTACHING METHOD FOR INSIDE SCREEN
OF DOOR

PUBN-DATE: July 25, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SEKIRAKU, AKIRA
HAYAKAWA, HIROSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MAZDA MOTOR CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62013253

APPL-DATE: January 22, 1987

INT-CL (IPC): B60J005/04

US-CL-CURRENT: 156/305

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate the need for applying adhesive and facilitate positioning of the inside screen by setting the inside screen onto the positioning jig and applying adhesive thereon, setting the inside screen together with the positioning jig, then removing the jig after the application.

CONSTITUTION: An inside screen 3 is positioned onto a positioning jig 2 and adhesive is applied onto the inside screen with a coating robot. The jig 2 is

shifted to the reserval base 12 of a reserval device 4.
The reserval base 12
is shifted forward in the direction of the door B together
with a base plate 17
and a cylinder 19 is extended. Then the jig 2 is erected
and the inside screen
member 3 held by the jig 2 is stuck onto the inner surface
of the door B. The
jig 2 is returned to the horizontal line and retarded to be
returned to the
adhesive applying position. With this constitution, it is
possible to
facilitate the positioning of the inside screen.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-180519

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月25日

B 60 J 5/04

B-6848-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ドアのインサイドスクリーンの取付方法

⑯ 特 願 昭62-13253

⑰ 出 願 昭62(1987)1月22日

⑱ 発 明 者 堀 楽 明 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者 早 川 洋 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内
⑳ 出 願 人 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号
㉑ 代 理 人 弁理士 柳田 征史 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ドアのインサイドスクリーンの取付方法

2. 特許請求の範囲

(1) ドアのインサイドスクリーン部材を位置決め治具上に位置決めする工程と、この位置決め治具上のインサイドスクリーン部材に接着剤を塗布ロボットにより塗布する工程と、該インサイドスクリーン部材を位置決め治具ごとドアにセットし、該ドアにインサイドスクリーン部材を接着して取付ける工程と、ドアより位置決め治具のみを離す工程とを備えたことを特徴とするドアのインサイドスクリーンの取付方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、自動車のドアにインサイドスクリーン部材を取付けるドアのインサイドスクリーンの取付方法に関するものである。

(従来の技術)

自動車のドアの内面には、塩化ビニルシート等によるインサイドスクリーンが取付けられるものであるが、従来の取付方法としては、ドアに対してブチルゴム等の接着剤を、例えば、実開昭58-183278号に見られるような接着剤塗布装置を使用して線状に塗布し、この接着剤の塗布面に対してインサイドスクリーン部材を貼り付けることが行われている。

上記接着剤塗布装置は、ドアの接着剤塗布面にローラによる微い部材を接触させて、ノズルと塗布面の距離を一定に保つとともに、このノズルを所定の軌跡に沿って移動させるようにしたものである。

(発明が解決しようとする問題点)

しかして、上記のようなインサイドスクリーンの取付方法では、ドアに対して接着剤を塗布する工程と、ドアにインサイドスクリーン部材を貼り付ける工程とが必要であり、この取付ステーションに対するドアの停止時間が長くなるとともに、ステーションが煩雑となる。また、接着剤を塗布する際のドアの位置決めを比較的正確に行う必要があり、ドアを保持しているハンガーとの関係でその位置決め機構が複雑となり、また、インサイドスクリーン部材を貼り付ける際にも両者の位置決めが必要となるものである。

そこで、本発明は上記事情に鑑み、接着剤の塗布を容易に行えるようにしたドアのインサイドスクリーンの取付方法を提供することを目的とするものである。

(問題点を解決するための手段)

本発明のインサイドスクリーンの取付方法は、ドアのインサイドスクリーン部材を位置決め治具上に位置決めする工程と、この位置決め治具上のインサイドスクリーン部材に接着剤を塗布ロボッ

ける基本動作は、塗布ロボット1によって位置決め治具2上にセットしたインサイドスクリーン部材3に所定のパターンで接着剤を線状に塗布し、この接着剤を塗布したインサイドスクリーン部材3を治具2と共に反転装置4に移動し、搬送されるドアB(第1図には図示せず)に対して反転作動してインサイドスクリーン部材3を貼り付けるものである。

前記インサイドスクリーン部材3は塩化ビニールシートが所定形状に設けられてなり、このインサイドスクリーン部材3の隅部に位置決め孔3aが開口されている。位置決め治具2は上面2aが突状の曲面に形成され、隅部にはイコライズ式位置決めピン5が配設され、この位置決めピン5が前記インサイドスクリーン部材3の位置決め孔3aに嵌挿されて、位置決め治具2上面にセットされたインサイドスクリーン部材3の位置決めを行う。上記位置決めピン5は、スプリングによって突出方向に付勢されており、押し込み力が作用すると没入動作するように構成されている。

トにより塗布する工程と、該インサイドスクリーン部材を位置決め治具ごとドアにセットして該ドアにインサイドスクリーン部材を接着して取付ける工程と、ドアより位置決め治具のみを離す工程とを備えたことを特徴とするものである。

(作用)

上記ような取付方法では、接着剤の塗布はドアに対してではなくインサイドスクリーン部材に対して行うようにし、その位置決めを容易にするとともに、接着剤の塗布が容易に行えるようにしている。また、接着剤を塗布したインサイドスクリーン部材をドアに接着して取付け、ドアに対しての接着剤の塗布はなく単工程でその取付けを行うようにしている。

(実施例)

以下、図面に沿って本発明の実施例を説明する。

第1図はインモールドコート取付ステーションにおける接着剤の塗布および反転取付装置の概略斜視図、第2図は反転取付装置の概略側面図である。

インサイドスクリーン取付ステーションAにお

前記塗布ロボット1は、アーム1aの先端に接着剤吐出ノズル6を備え、この吐出ノズル6に対して接着剤供給装置7から接着剤を圧送する供給パイプ8が連結されている。このアーム1aは予めティーチングされた運動に従って位置決め治具2上のインサイドスクリーン部材3に対してホットブチル接着剤をインサイドスクリーン部材3の略外周に沿って塗布するものである。

前記位置決め治具2は基台10上のガイドレール11にスライド可能に載置され、塗布ロボット1からの塗布完了信号に基づいて作動する図示しない駆動手段により反転装置4との間で往復スライド移動される。

位置決め治具2は反転装置4の反転台12に移動すると、前端部が反転台12の前部に配設されたストッパー13に当接して位置決めされるとともに、この位置決め治具2との当接によってリミットスイッチ14が作動する。

また、前記反転台12は第2図に示すように、リミットスイッチ14の信号によって作動するロ

ックシリンダ15を備え、このロックシリンダ15によってロック部材16が上昇して位置決め治具2をロックする。さらに、反転台12はベースプレート17上に前端が枢支ピン18によって傾動可能に支持され、後端には反転シリンダ19が連結されている。また、ベースプレート17にはスライドシリンダ21が連結されて前後動可能に設けられている。

そして、位置決め治具2を載置した反転台12はスライドシリンダ21の作動によってベースプレート17と共に位置決め治具2を受けた位置からさらに前進動して、この取付ステーションAに搬送されるドアB側に接近し、その後反転シリンダ19が伸長作動して位置決め治具2を起立状態として、ドアB内面に位置決め治具2に保持したインサイドスクリーン部材3を貼り付ける。なお、ドアBは上部のレール(図示せず)に沿って移動するハンガー22に保持されて取付けステーションAに搬送され、この取付けステーションAにおいては図示しない位置決め手段によって所定

の姿勢に位置決め保持される。

上記のようにインサイドスクリーン部材3をドアBに貼り付けた後、位置決め治具2はインサイドスクリーン部材3から離れて反転シリンダ19の前記と逆の作動によって水平状態へ復帰し、さらにガイドレール11に沿って塗布ロボット1による接着剤塗布位置に戻され、次のインサイドスクリーン部材3がセットされる。

前記インサイドスクリーン部材3のドアBへの貼り付けにおいて、位置決め治具2の上面2aが曲面に構成されていることから、インサイドスクリーン部材3の反転貼り付け時に接着剤が塗布されたインサイドスクリーン部材3は一端部から他端部に順にドアBの貼り付け面に接触し、しわの発生を阻止しつつその貼り付けを行うことができる。また、上記位置決め治具2の曲面2aは、ドアBの貼り付け面が若干の湾曲面に形成されていることにも対応して良好にインサイドスクリーン部材3の貼り付けが行える。

上記実施例においては、塗布ロボット1によ

て接着剤が塗布されたインサイドスクリーン部材3のドアBへの貼り付けは反転装置4によって行うようにしているが、この接着剤を塗布したインサイドスクリーン部材3のドアBへの貼り付けは、作業者による人手作業で行うようにしてもよいものである。

(発明の効果)

上記のような本発明によれば、位置決め治具上に位置決めしたインサイドスクリーン部材に接着剤を塗布ロボットにより塗布し、このインサイドスクリーン部材を位置決め治具ごとドアにセットして取付けるようにしたことにより、ドアに対しての接着剤の塗布はなく単工程でインサイドスクリーン部材の取付けを行うことができ、取付けステーションにおけるドアの位置決めを容易にするとともに、接着剤の塗布が容易に行えるものである。

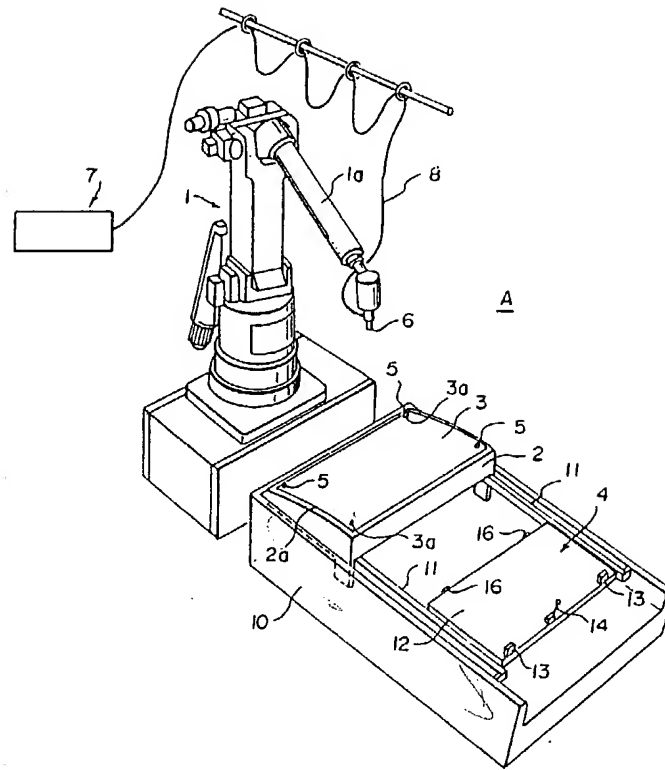
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明方法における取付けステーションの構造例を示す要部概略斜視図、

第2図は反転装置の概略側面図である。

A……取付けステーション、B……ドア、1……塗布ロボット、2……位置決め治具、3……インサイドスクリーン部材、7……接着剤供給装置。

第 1 図



第 2 図

